2000 SERIES MANOMETER

OPERATING INSTRUCTIONS

CE

XG.0781 rev.4

GB

Some of the options described may not apply to this instrument. Please check the functions of the instrument you have purchased before proceeding.

RANGE		
Models	Operating Range	Overrange
2000P, 2020P, 2080P	25mbar / 10″ H_2O	350mbar / 140″ H_2O
2001P, 2021P, 2081P	130mbar / 52″ H_2O	1bar / 401″ H_2O
2002P, 2022P, 2082P	2bar / 28 PSI	4bar / 58 PSI
2003P, 2023P, 2083P	7bar / 101.5 PSI	10bar / 145 PSI
2024P, 2084P	External Transducer	-
2005P, 2025P, 2085P	2bar absolute	4bar
2026P, 2086P	10bar / 145 PSI	10.342bar / 150 PSI

FEATURES	
Models	Features
2000P, 2001P, 2002P, 2003P, 2005P	Backlight, Out of Range, Zeroing, Zeroing Absolute & Hold
2020P, 2021P, 2022P, 2023P, 2024P, 2025P, 2026P	As above plus: Smoothing, Units of Pressure, Rangelock & Max/Min
2080P, 2081P, 2082P, 2083P, 2084P, 2085P, 2086P	As above plus: Manuallog and Autolog

Particular care should be taken not to over pressure the device as this may rupture the sensor membrane. This is not covered by the manufacturers warranty.
NOTE: The differential/gauge instruments will only measure positive pressures i.e. positive pressure applied to the positive port, or negative pressure applied to the negative port.

INSTRUMENT APPLICATION

The range of 2000P instruments are suitable for gauge, differential, or absolute measurements over a wide range of pressures. They are not suitable for use with corrosive substances or cyclic hydrocarbons, e.g. motor oil, transmission fluid and freon.
To use the 2000P with these components, isolation must be provided in the form of a buffer, such as a mineral oil or dry air.

INSTRUMENT OPERATION

BATTERIES

Two AA or equivalent cells (not supplied). Follow instructions on reverse of instrument for fitting/replacement.
When symbol appears on display, replace batteries.

IP65/IP67 RATING

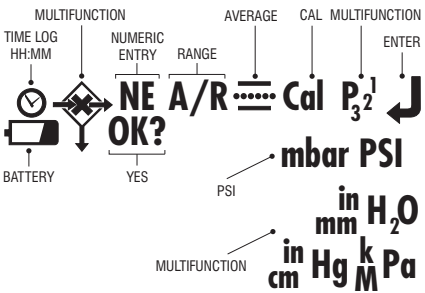
The waterproof rating for this product will not be maintained unless the screws holding the battery compartment are firmly tightened when inserting or replacing batteries.

ON - OFF

Press **ON** key for on and **OFF** key for off. Automatic switch-off after 12 minutes, unless any key is activated or the instrument is in **LOG** or **MAX/MIN** mode. If ◇ key is held when unit is switched on, automatic switch-off function will be disabled until the unit is switched off.

BACKLIGHT
Press and hold **ON** key.

DISPLAY



OUT OF RANGE
If pressure exceeds the range **Out** will appear on the display.

ZEROING
In order to achieve maximum accuracy it is recommended to zero the instrument in the orientation it will be used before taking any measurements.
Models 2000P, 2001P, 2002P, 2003P, 2020P, 2021P, 2022P, 2023P
Ensure both ports are open to atmosphere. If indicated pressure is within 1%f.s (3% for Models 2000P, 2020P and 2080P) of the factory calibrated zero, press **0.0** key which will adjust the reading to zero.
Models 2080P, 2081P, 2082P, 2083P, 2084P
As above but press ⊣⋈⊢ key instead of the **0.0** key.

ZEROING ABSOLUTE
This feature enables correction of the indicated ambient pressure between 900mbar and 1100mbar.
Models 2005P, 2025P
Open port to atmosphere and the instrument will indicate ambient pressure. Press **0.0** key and 900mbar (or the equivalent in other engineering units) will appear on the display. Press and hold this key. The display will scroll and when required atmospheric pressure is displayed (maximum 1100mbar) release key. The current pressure being measured will then be adjusted to the displayed reading and used for the rest of the session.
Note: This setting will be lost when the instrument is switched off.
Model 2085P
Press ⊣⋈⊢ key instead of **0.0** key.

DISPLAY HOLD
Pressing ◇ key freezes the display. The ◇ symbol will appear on the display. Press ◇ key again to return to normal display.

HOSE FITTING
The input port(s) on the instrument are designed to accept a hose with 4mm I.D. and 1mm wall. The hose is fitted by unscrewing the clamping nut, sliding the hose on to the stepped shaft and refitting the nut.

Note: Do not tighten fittings attached to the pressure ports to a torque greater than 2Nm otherwise the pressure seals may be damaged.

HAND PUMP OPERATION (if applicable)

Use the **T** piece to connect the hand pump to the instrument's **+** port and to the equipment being tested. Exhaust the system by turning the release valve on the hand pump anti-clockwise and set the fine adjustment threaded piston to mid range.

Close the release valve and apply pump action to the hand pump piston to generate the required approximate pressure. Fine adjustment of the desired pressure can then be made by rotating the threaded piston. The release valve may be used to vent the system.

Note: The hand pump is capable of generating 7bar max. It is, therefore, essential that extra care is taken not to over-pressure the instrument.

A pump must not be used on models 2000P, 2020P and 2080P

PLUS FUNCTIONS

Models 2020P, 2021P, 2022P, 2023P, 2024P, 2025P, 2080P, 2081P, 2082P, 2084P, 2085P

SMOOTHING MODE

Press **=** key and the instrument continuously averages the last four measurements to give a more stable reading on the display. Press **=** key again to return to normal measurement.

UNITS OF PRESSURE

Press ↻ key to select required units of pressure. Chosen units will be saved when the instrument is switched off.

Please refer to the table on the back page.

The 20x0P 0-25mbar instruments cannot show the µbar or mmHg symbols on their displays. When switching the units on they are reading in µbar and so show no unit symbol. Pushing the autorange button will put the unit into mbar and show the mbar symbol. When reading in mmHg only the symbol Hg will show on the display. This function will not operate while in store mode.

Note: 2024P - 2084P

K = x 10^3 when using in H_2O and Pa.

M = x 10^6 when using in H_2O and Pa.

MAX/MIN RECORDER

Press ◇ key to start. The instrument will display alternating ^ v symbols and current reading. Press again to display the maximum temperature reading and ^ symbol will be displayed. Press again to display the minimum temperature reading and v symbol will be displayed. Press again to return to the actual temperature display.

Press ⧗ key to display the average temperature since the MAX/MIN mode was activated and ⧗ symbol will appear on display. Press ⧗ key again to return to actual temperature display.

NOTE: To reset MAX/MIN recorder function switch the instrument off.

NOTE: Some functions may be inhibited while information is stored in either Auto, Manual or Max/Min modes. This is to prevent inadvertent parameter mixing whilst in any of the above modes. To re-activate these functions please delete any stored information by following the "Output of data" section.

RANGE LOCK

This instrument has a Range Lock feature that displays readings to the best resolution, shown by **A/R** on the display. This can be turned off by pressing the **A/R** key. The display will then use the same display resolution for the entire pressure range. This is useful to stop the display switching between resolutions where there are fluctuations in pressure. To cancel this mode, press the **A/R** key again.

ADVANCED FUNCTIONS

The following additional functions apply to models 2080P, 2081P, 2082P, 2083P, 2084P, 2085P

LOGGING

These models have functions that enable the user to store and retrieve up to 250 readings and output such to a PC or Epson compatible printer via Digitron's Infra-red DigiLink. Digitron also offers DigiLog, a customised Windows™ software package.
Note: Some functions may be inhibited while information is stored in either Auto, Manual or Max/Min modes. This is to prevent inadvertent parameter mixing whilst in any of the above modes. To re-activate these functions please delete any stores information by following the "Output of data" section.

SETTING INTERNAL CLOCK

Press decimal point (•) key and the ⏲ and **NE** symbols will appear on display with the current year and month settings (YYMM). Key in new year and month if desired and press ↵ key to accept. Display will show current date of month setting (DD). Key in new value if desired and press ↵ key to accept.
Display will show current hours and minutes setting (24 hour clock). Key in new values if desired and press ↵ key to accept. Instrument will then return to normal mode.

LOGGING ON DEMAND

This function allows readings to be stored as and when required. A maximum of 50 readings can be stored this way.
When ready to store a reading press ◈ key. ◈, **NE** symbols and **0** will appear on the display. It is possible to enter up to a four digit reference number including decimal point. Press ↵ key to enter and store reading, time, date and reference number. Instrument will return to standard mode, however ◈ symbol will remain on display until data is erased.

PRESET INTERVAL LOGGING

This function allows readings to be taken automatically at a preset time interval.
NOTE: If data is already stored, as signified by the ◈→ or ⏲ symbols appearing on display, this function will not operate.
Press ⏲ key. **NE** symbol and **0000** will appear on the display. Enter required time interval in hh:mm (ie, in order to take a reading every 1 minute, key in 0001) and press ↵ key. Current reading will return to display and ⏲ symbol will remain on display. Instrument will continue logging until a maximum of 250 readings are taken or data is down-loaded.

OUTPUT OF DATA

This feature will only function if either the ◀◇ or ⊘ symbols are displayed.

To view data press ⊘ key, then **1** and ↵ keys. The first stored reading will be displayed. Press ↵ key to view successively stored readings and any other key to return to normal mode.

To output data to a PC press ⊘ key, then **2** key.

To output data to an Epson compatible printer press ⊘ key, followed by **4** key. Printer settings must be as follows: 9600 Baud, 8 data bits, No Parity, One stop bit, No flow control. It is also possible to print to Hyper Terminal in your PC in this way. Ensure PC/Printer is ready to receive information.

The selected transmit option will be displayed during transmission. After transmission, the unit will return to normal operation and any auto logging will stop.

To erase stored data press ⊘ key, then **3** and ↵ keys.

There will be a delay before the unit will accept the ↵ key and symbol ⊗ will be displayed. This is to help stop accidental erasure. After erasure, neither ⊘ or ◀◇ symbols will be displayed. The unit will return to normal mode. If after pressing **3** key you do not wish to delete data, you must turn instrument off and on, then the stored data will not be lost.

AVERAGING

Press ⧗ key (when in **MAX/MIN** mode) and ⋯ symbol, together with average reading, will appear on display. Press ⧗ to return to **MAX/MIN** mode.

LEAK TESTING

This function enables testing for leaks in pressure systems. The instrument has a function to automate leak testing in a variety of applications.

Automatic leak test results are logged, not stored and cannot be output directly via DigiLink into your DigiLog PC software. To send leak test results to your PC please use your PC's Hyper Terminal and output as to an Epson Printer. When entering pressure values (P1, P2, P3) you must enter numbers to exactly the same number of decimal places as full pressure range of the instrument being used. The number of decimal places required can be seen in the table of pressure ranges on the back page.

SETTING UP

Press ⧗ key (when not in **MAX/MIN** mode) and **NE** and **P1** symbols will appear on the display. Enter pre-stress pressure level (if pre-stress pressure function is not required, press ↵ key) and the display will show **NE** and **P2** symbols. Key in start pressure and press ↵ key and the **NE** and ⊘ symbols will now be displayed. Key in test time in minutes and seconds (MM.SS), press ↵ key and the **NE** and **P3** symbols will now be displayed. Key in permissable change in pressure and press ↵ key. The instrument is now ready to run test and **P1** will appear on display.

PERFORMING A TEST

This test only functions if the **P1** symbol is displayed. Apply pressure to system until **P1** changes to **P2** (Test Pressure). If a **P1** (pre-stress) pressure has been entered the system must be pressurised to this level. Bleed system. The display will then clear until test time has elapsed. **PASS** or **FAIL** will appear on the display and be

automatically logged with test conditions. This logged reading can be replayed on screen by pressing ⊘ and **1** keys or output to an Epson compatible printer by pressing ⊘ and **4** keys. It cannot be output to a PC other than via Hyper Terminal. Consecutive records will overwrite each other so must be output to printer before performing another test. After showing the **PASS/FAIL** the display will immediately revert to current pressure. The instrument must be reset manually for each new test.

PRESSURE TRANSDUCER SELECTION
Models 2024P, 2084P
At switch-on press and hold the ⋈ key (2024P - "**0.0**" key) and the display will scroll through the available transducer range option, 10.0 to 50.0 Bar (in 5 Bar steps) or 55.0 to 500.0 Bar (in 5 Bar steps) (release to select) --- appears on the display. To customise press and hold the ⋈ key (2024P - "**0.0**" key) again to select the required input voltage range, 10.0 to 50.0 Bar with 1 to 50mV (in 1mV steps) or 55.0 to 500.0 Bar with 10 to 50mV (in 1mV steps) (release to select). These are now the default settings.

EXTERNAL PRESSURE TRANSDUCER CONNECTION
Pressure range selectable (in Bar) with Sensitivity range selectable (in mV).
Power supplied
+5 Volts (± 0.25 Volts equivalent to 5%)
Wiring instructions
Red Wire = + supply, Blue Wire = - supply,
Green Wire = + signal, Yellow Wire = - signal
WARNING: Care should be taken to ensure the wiring instructions are followed as incorrect wiring of the cable to the transducer may damage the instrument.

USER DEFINED SCALE
Press ▷◁ key and **NE** will appear before the display clears. Enter scale percentage. Only the first two digits entered are valid - this gives a scaling from 1 - 99%. This value will be multiplied into current display to give user defined scale. Press ↵ to accept. **NE** will stay displayed and current reading will appear. A downward arrow will indicate that this feature is active.
WARNING - whilst in this mode over range indication (out) is disabled. Do not over pressure the instrument.

INSTRUMENT ACCURACIES
From +20°C to +30°C/+68°F to +86°F 0.1%rdg +0.1%fs +1 digit
From -10°C to +50°C/+14°F to +122°F 0.15%rdg +0.15%fs +1 digit

The overall performance of the instrument is obtained by combining the stated accuracy and any uncertainty due to the measurement process.

WARRANTY
This instrument has been carefully assembled and tested, and is warranted against faulty workmanship and materials for two years from the date of purchase.
During the warranty period any defective instrument will be repaired or replaced at the discretion of the manufacturer. This warranty does not cover damage or failure resulting from misuse or accident.
Modification, adjustment or any alteration with the internal arrangement of the instrument shall absolve the manufacturer from any liability in respect of the instrument.
Any instrument to be repaired should be forwarded to the supplier, carriage paid and at the owner's risk. A brief description of the fault should be included.

D

Einige der beschriebenen Optionen können mit diesem Instrument möglicherweise nicht genutzt werden. Vor der Benutzung ist zu prüfen, mit welchen Optionen das gekaufte Gerät ausgestattet ist.

MEßBEREICH		
Modelle	Meßbereich	Bereichsüberschreitung
2000P, 2020P, 2080P	25mbar / 10″ H_2O	350mbar / 140″ H_2O
2001P, 2021P, 2081P	130mbar / 52″ H_2O	1bar / 401″ H_2O
2002P, 2022P, 2082P	2bar / 28 PSI	4bar / 58 PSI
2003P, 2023P, 2083P	7bar / 101.5 PSI	10bar / 145 PSI
2024P, 2084P	Externer Transducer	-
2005P, 2025P, 2085P	2bar absolut	4bar
2026P, 2086P	10bar / 145 PSI	10.342bar / 150 PSI

BESONDERE MERKMALE	
Modelle	Merkmale
2000P, 2001P, 2002P, 2003P, 2005P	Hintergrundbeleuchtung, Meßbereich Überschreitung Angleich-Modus, Absolut und Data Hold
2020P, 2021P, 2022P, 2023P, 2024P, 2025P, 2026P	Wie oben angegeben + Meßwertglättung. Meßeinheiten, Meßbereichsperre, Max/Min-Messungen
2080P, 2081P, 2082P, 2083P, 2084P, 2085P, 2086P	Wie oben angegeben + Manuallog und Autolog

Es ist zu beachten, das Gerät nicht zu überlasten, da sonst die Sensor-Membrane zerstört wird. Diese Zerstörung fällt nicht unter Garantie Ansprüche.
Bitte beachten: die Differenz/Druck messen nur den positiven Druck; schliessen Sie deshalb den positiven Druck nur am positiven Eingang und den negativen Druck am negativen Eingang.

GERÄTE ANWENDUNGEN

Die Bereiche der 2000P Geräte sind wählbar für Differenz- oder Absolutdruckmessungen für einen großen Meßbereich. Sie sind nicht geeignet für die Verwendung mit aggresiven Substanzen oder Hydrocarbonen z.B. Motoröl oder Freon. Um die Geräte mit diesen Stoffen zu verwenden, muß eine Trennvorlage eingesetzt werden.

BEDIENUNG BATTERIE

2 AA Batterie oder ähnlich (nicht im Lieferumfang enthalten). Die Bedienungsanleitung ist auf die Geräterückseite zu finden.
Wenn im Display erscheint, sollten Sie die Batterie wechseln

IP65/IP67 SCHUTZKLASSE GEGEN STAUB UND WASSER

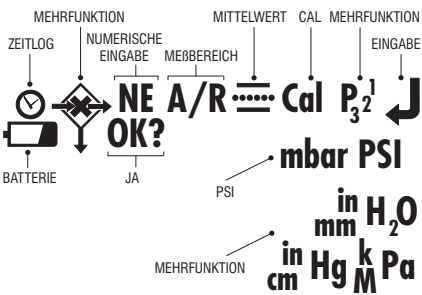
Die Schutzklassen IP65/67 bleiben nur dann erhalten, wenn nach dem Einbau von Batterien bzw. dem Batteriewechsel, der Deckel mit Dichtung ordnungsgemäß aufgesetzt und verschraubt wird.

EIN/AUSSCHALTEN

Die **ON** Taste schaltet das Gerät ein und die **OFF** Taste schaltet das Gerät aus. Automatische Abschaltung nach 12 Minuten falls keine Taste aktiviert wird oder das Gerät in Registrier - oder **MAX/MIN** Modus ist. Sollten Sie die ◇ Taste beim Einschalten gedrückt halten, wird die automatische Abschaltung ausgeschaltet.

HINTERGRUNDBELEUCHTUNG
Die Taste **ON** gedrückt halten.

ANZEIGE



BEREICHSÜBERSCHREITUNG
Wenn der Druck über den Meßbereichsendwert hinaus oder unterhalb 0 geht, wird am Display ◇→ angezeigt.

NULLPUNKTKORREKTUR
Um ein Maximum an Genauigkeit zu erhalten, sollten Sie das Gerät in der Umgebung auf Null stellen in welcher Sie es auch verwenden.
MODELLE 2000P, 2001P, 2002P, 2003P, 2020P, 2021P, 2022P, 2023P
Beide Druckanschlüsse sind beim Nullpunktabgleich zu öffnen.
Wenn der Druck im Bereich 1% v.B. des im Werk kalibrierten Bereich ist (3% für Modelle 2000P, 2020P und 2080P), wird durch Betätigung der 0-0 Taste eine Nullpunktkorrektur des momentanen Wertes durchgeführt.
MODELLE 2080P, 2081P, 2082P, 2083P, 2084P
Die Taste ◇ anstatt **0.0** drücken.

0-KALIBRIERUNG ABSOLUT VERSIONEN
Der angezeigte atmosphärische Druck kann zwischen 900 und 1100mbar gemäß dieser Funktion geändert werden.
MODELLE 2005P, 2025P
Druckeingang öffnen, atmosphärischer Druck wird angezeigt. Die **0.0** Taste drücken. 900mbar (oder einer equivalenten Einheit) erscheint im Display. Wenn der gewünschte Druck angezeigt wird (max. 1100mbar) Taste loslassen.
Der augenblickliche Wert wird dann für den Rest der Messung zugrundegelegt. Durch das manuelle Abschalten wird der Wert gelöscht.
MODELLE 2085P
Die Taste ◇ anstatt **0.0** drücken.

DATA HOLD
Um einen Meßwert 'einzufrieren' drücken Sie die ◇ Taste und ◇ wird im Display angezeigt. Der Meßwert bleibt auf der Anzeige bis diese Taste ◇ nochmals gedrückt wird.

ANSCHLÜSSE
Die Anschlußöffnung(en) des Gerätes sind für einen Schlauch mit 4mm Innendurchmesser und 1mm Wandstärke vorgesehen. Um diese Schlauchleitung zu montieren, ist die Klemm-Mutter zu lösen und die Schlauchleitung über den gestuften Schaft zu schieben. Klemm-Mutter wieder festschrauben.
Beachten Sie: Befestigen Sie die an den Drucköffnungen befindlichen Anschlüsse nicht mit einer größeren Drehkraft als 2Nm, da die Druckdichtung ansonsten beschädigt werden könnte.

HANDPUMPE (FALLS VERWENDET)
Gebrauchen Sie das T-Stück, um die Handpumpe mit dem **+** Eingang des Gerätes und die Test-Ausrüstung zu verbindern. Entleeren Sie das System mit der Handpumpe beim Drehen des Auslaßventils nach links. Die Einstellung kann mit dem Feinregler auf der Skalenmitte erfolgen; dies hat ein Feingewinde. Auslaßventil schliessen und mit der Handpumpe zu pumpen, um den gewünschten Druck aufzubauen Die Feinreglung des gewünschten Druckes erfolgt durch Drehen der mit einem Gewinde versehenen Taste. Das Auslaßventil kann zur Entlüftung des Systems benutzt werden. Achtung: das Gerät darf nicht mit zu hohem Druck beaufschlagt werden; die Handpumpe kann bis zu 7bar Druck erzeugen.
Die Handpumpe darf nicht mit den Gerätversionen 2000P,2020P und 2080P verwendet werden.

PLUS BEDIENUNG
Die Modelle 2020P, 2021P, 2022P, 2023P, 2024P, 2025P, 2080P, 2081P, 2082P, 2084P und 2085P haben einige zusätzliche Funktionen.

MITTELWERT-BILDUNG
Mit dem **=** Schalter können Sie das Gerät in einen Angleich-Modus schalten. In diesem Modus wird der Durchschnittswert der letzten drei Messungen angezeigt um eine unruhige Anzeige zu vermeiden.

VERSCHIEDENE EINHEITEN
Mit dem ↻ Knopf können Sie unter den verschiedenen Einheiten umschalten. Diese Einstellung bleibt beim Abschalten gespeichert und erscheint beim neuen Einschalten im Display. Siehe Tabelle auf der Rückseite. Der Typ 20x0P (Messbereich 0-25mbar) kann die Einheiten bar und mmHg nicht im Display darstellen. Beim Einschalten eines Gerätes das in der bar Anzeige steht, wird keine Einheit angezeigt. Durch drücken der Autorange-Taste wird die Messung auf mbar umgestellt. Die Einheit mbar erscheint im Display. Bei Mesungen in mmHg wird lediglich Hg im Display angezeigt. Diese Funktion ist im Speichermodus nicht in Betrieb.
Beachten Sie: 2024P-2084P
K = 10^3 Bei Benutzung in ″H_2O and Pa
M = 10^6 Bei Benutzung in ″H_2O and Pa

MAX/MIN MESSUNG
Dieser Modus wird durch Drücken der ◇ Taste aktivert. Das Gerät mißt die aktuellen Werte und speichert gleichzeitig die Minimum und Maximalwerte. Um dies anzuzeigen drücken Sie die Taste ^v nochmals und Sie sehen am Display den Maximalwert, ^ steht auf dem Display. Durch erneutes Drücken erscheint der Minimumwert, v steht auf dem Display. Ein weiteres Betätigen wechselt in den aktuellen Meßmodus.

Beim Drücken der Taste $\overline{x}$ wird der Durchschnittswert angezeigt erscheint am Display. Drücken Sie auf die Taste $\overline{x}$ um in den aktuellen Meßmodus zurückzukehren.
ACHTUNG: Um die MAX/MIN Werte zu löschen müssen Sie das Gerät ausschalten.
ACHTUNG: Es kann sein, dass einige Funktionen während des Abspeicherns von Informationen im Auto-, Manuellen oder MAX/MIN -Modus zeitweilig inhibiert sind. Auf diese Weise soll eine unbeabsichtigte Vermischung der Parameter in einer der obigen Betriebsarten verhindert werden. Zur Reaktivierung dieser Funktionen: Löschen Sie bitte alle gespeicherten Informationen wie im Abschnitt "Datenausgabe" beschrieben.

AUTOMATISCHE BEREICHSEINSTELLUNG
Bei Betätigen dieser Taste wird die optimale Auflösung für den angezeigten Wert automatisch eingestellt. **A/R** erscheint im Display. Durch erneutes Drücken dieser Taste schalten Sie diesen Modus wieder ab. Diese Auflösung wird für den ganzen Meßbereich benutzt, sogar wenn es Druckschwankungen geben sollte.

ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN
Modelle 2080P, 2081P, 2082P, 2083P, 2084P und 2085P

AUFZEICHNUNGS-MODUS
Mit diesen Geräten können Sie bis 250 Daten speichern und auf PC oder Epson Drucker mittels Digitron's Infrarot XYZ Digi-Link abrufen. Digitron bietet auch passende Software, die unter WINDOWS lauffähig ist.
Beachten Sie: Es kann sein, dass einige Funktionen während des Abspeicherns von Informationen im Auto-, Manuellen oder MAX/MIN -Modus zeitweilig inhibiert sind. Auf diese Weise soll eine unbeabsichtigte Vermischung der Parameter in einer der obigen Betriebsarten verhindert werden.
Zur Reaktivierung dieser Funktionen: Löschen Sie bitte alle gespeicherten Informationen wie im Abschnitt "Datenausgabe" beschrieben.

ZEIT EINSTELLEN
• Taste für 5 Sekunden gedrückt halten. ⊘ und **NE** sowie das Jahr und der Monat sind im Display angezeigt. Das Jahr und der Monat können auf Wunsch geändert werden.
↵ Taste drücken. Die Zeit wird angezeigt und kann auf Wunsch geändert werden. ↵ Taste drücken. Das Gerät kehrt zum normalen Modus zurück.

LOGGING AUF BEDARF
Mit dieser Funktion können Daten erfasst und gespeichert werden. Ein Maximum von 50 Meßwerten kann gespeichert werden.
Um die Daten zu speichern, ◇ Taste betätigen. ◇, **NE** und **0** werden angezeigt. Bis zu vier Ziffern können mit dem Dezimalpunkt eingegeben werden.
Drücken Sie nochmals auf die Taste ↵ um die Daten, die Zeit, das Datum und die Referenz zu speichern. Das Gerät kehrt in den normalen Meßmodus zurück. ◇ wird angezeigt bis die gespeicherten Daten gelöscht sind.

VORWAHL-LOGGING
Diese Funktion erlaubt Messungen über vorgegebene Zeitintervalle. Sie können diese Funktion nicht benutzen, wenn Daten gespeichert sind. ◇ oder ⊘ erscheint im Display.
Drücken Sie auf die Taste ⊘. **NE** und **0000.** Zeitintervalle in ST:MM

eingeben (z.B. um eine Zeitintervalle von 1 Minute zu benutzen, sollten Sie 0001 eingeben) und auf die ↵ Taste drücken. Der aktuelle Meßwert wird angezeigt, ⊘ bleibt angezeigt bis die Daten gelöscht sind. Das Gerät kann maximal 250 Meßwerte speichern.

DATENAUSGABE

Um die Daten abzurufen, drücken Sie einmal auf die Taste ⊘ , dann auf die Tasten **1** und ↵. Die erste gespeicherte Temperatur wird angezeigt. Drücken Sie nochmals auf die Taste ↵, um weitere Daten auszuwerten oder auf irgendeine andere Taste um in den normalen Meßmodus zurückzukehren.

Um die Daten auszudrucken, drücken Sie einmal audf die Taste ⊘ , dann auf die Taste **2**. Wenn Sie die Daten ausdrucken wollen, müssen Sie die Tasten ⊘ und **4** betätigen. Sie sollten zuerst feststellen, daß der PC angeschlossen und eingeschaltet ist. Die Druckerbedingungen sind: 9600 Baud, 8 Datenbit, keine Parität, 1 Stoppbit, keine Durchflußreglung. Sie können auch das Hyperterminal Ihres PCs gebrauchen. Die gewählte Option wird während der Übertragung angezeigt aktuellen Meßmodus zurück und das automatische Logging wird abgestellt.

Um die Daten zu löschen, drücken Sie einmal auf die Taste ⊘ und dann auf die Tasten **3** und ↵ . Nach einer kurzen Verzögerung, um eine unabsichtliche Löschung zu vermeiden, wird ⊘ angezeigt. Die ↵ und ◇ Symbole sind nicht angezeigt d.h. der Speicher ist gelöscht. Das Gerät kehrt in den aktuellen Meßmodus zurück. Wenn die **3** Taste gedrückt worden ist aber die Daten nicht gelöscht werden sollen, schalten Sie das Instrument aus und wieder an.

MITTELWERT-MESSUNGEN

Press X̄ Taste betätigen (in **MAX/MIN** modus) und das ═ Symbol, sowie die Mittelwert-Messung werden angezeigt. Die X̄ Taste betätigen um in den **MAX/MIN** modus zurückzukehren.

LECKSUCH-MESSUNGEN

In diesem Modus funktioniert das Gerät als Lecksucher und kann in sämtlichen Anwendungsbereichen benutzt werden. Die Lecksuch-Messungen sind gespeichert aber können nicht mittels DigiLink auf Ihren PC eingelesen werden. Sie müssen das Hyperterminal Ihres PC's verwenden um die Daten an Ihren PC senden und ausdrucken zu können (wie bei Epson Drucker). Die Kommaeinstellungen des aktuellen Meßbereiches und P1, P2, P3 müssen gleich sein. Siehe Tabelle auf der Rückseite.

EINSTELLUNGEN

Die Taste X̄ drücken. (nicht in **MAX/MIN** Modus). **NE** und **P1** Symbole erscheinen im Display. Jetzt ist der Druck vor der Betriebsbelastung einzugeben (wenn nicht gebraucht ↵ Taste drücken). **NE** und **P2** Symbole werden angezeigt. Der Druck-Startwert ist einzugeben, ↵Taste drücken, **NE** und ⊘ sind angezeigt. Prüfzeit in Minuten und Sekunden eingeben (MM:SS). Taste drücken. **NE** und **P3** Symbole sind angezeigt. Zulässiger ↵ Druckbereich eingeben und ↵ Taste drücken. Der Lecksuchtest kann jetzt beginnen. **P1** erscheint im Display.

LECKSUCHE STARTEN

Das **P1** Symbol muß angezeigt werden um diese Funktion zu benutzen. System speisen bis **P2** angezeigt ist. Wenn ein **P1** Druck eingegeben worden ist, muß das Gerät gemäß dieses Druckes gespeist werden. System entleeren. Die Anzeige wird gelöscht bis

die Prüfzeit abgelaufen ist. **PASS** oder **FAIL** erscheinen im Display und die Testergebnisse werden gespeichert und mit einer Echtzeitreferenz versehen. Die gespeicherton Daten können bei Betätigung der ⊘ und **1** Tasten nochmals angezeigt oder mittels eines Epsom kompatibelen Druckers bei Betätigung der ⊘ und **4** Tasten ausgedruckt werden. Das Hyperterminal von Ihrem PC benutzen um die Daten auf PC einzulesen. Bevor Sie eine neue Lecksuchmessung fortsetzen, müssen Sie die Daten ausdrucken, denn neue Daten überschreiben den aktuellen Eintrag. Wenn **PASS/FAIL** angezeigt sind, kehrt das Gerät in den normalen Meßmodus zurück. Das Gerät muß manuell neu eingestellt werden.

DRUCKWANDLER-AUSWAHL
Modelle 2024P, 2084P
Wenn Sie zum Einschalten die ⋈ Taste (2024P - "**0.0**" Taste) drücken und halten, scrollt das Display durch erhältliche Optionen des Transduktorbereiches, von 10.0 bis 50.0 Bar (in Stufen von 5 Bar), oder von 55.0 Bar bis 500.0 Bar (in Stufen von 5 Bar) (zum Auswählen einer Option Taste loslassen). --- erscheint auf dem Display. Die Anzeige zeigt jetzt --- . Um den Bereich maßzuschneidern, drücken Sie die ⋈ Taste (2024P - "**0.0**" Taste), und halten Sie diese wieder heruntergedrückt, um die erwünschte Eingabe für den Spannungsbereich zu wählen, d.h. 10.0 bis 50.0 Bar mit 1 to 50 mV (in Stufen von 1 mV) oder 55.0 bis 500.0 Bar mit 10 bis 50 mV (in Stufen von 1 mV). (Taste loslassen, um Bereich zu wählen). Diese Einstellungen sind jetzt die Vorgabewerte.

EXTERNER DRUCKWANDLER, ANSCHLUSS
Druckbereich ist wählbar (in Bar), mit wählbarem Empfindungsbereich (in mV).
Netzanschluß
+5 Volt (± 0.25 Volt gleicht 5%)
Verkabelungsanleitungen
Rotes kabel = + Zufuhr, Blaues Kabel = - Zufuhr,
Grünes Kabel = + Zufuhr, Gelbes Kabel = - Zufuhr
WARNUNG: Sie sollten die Verkabelungsanleitungen besonders sorgfältig befolgen, da eine falsche Verkabelung des Wandlers das Gerät beschädigen könnte.

DEFINIERBARE SKALA
Drücken Sie auf die ▷◁ Taste. **NE** erscheint. Prozentuale Skala eingeben. Nur die ersten zwei Ziffer sind gültig - diese geben eine Skala von 1 - 99%. Dieser Wert wird bei der aktuellen Messung in der Berechnung berücksichtigt um in der dadurch definierte Skala anzuzeigen. Ein Pfeil und die aktuelle Messung werden angezeigt.

GENAUIGEITEN

Von +20°C bis +30°C/+68°F bis +86°F 0.1% der Anzeige +0.1% 1 Digit.
Von -10°C bis +50°C/+14°F bis +122°F 0.15% der Anzeige +0.15% v.B. + 1 Digit.

Die Gesamtleistung ergibt sich aus der angegebenen Genauigkeit des Instrumentes und eventuellen Abweichungen, die durch den Meßprozeß entstehen können.

GARANTIE
2 Jahre nach Kauf bei ordnungsgemässer Benutzung. Innerhalb der Garantie wird das Gerät bei freier Anlieferung nach unserer Entscheidung kostenlos instandgesetzt oder ausgetauscht. Jede Manipulation, Modifizierung oder Eingriff in das Gerät hat den Garantieverlust zur Folge.

E

Puede ser que ciertas de las opciones descritas no sean relevantes para este instrumento. Antes de continuar, compruebe las funciones del instrumento adquirido.

GAMA		
Modelos	Rango Operativo	Sobrerango
2000P, 2020P, 2080P	25mbar / 10 pulg. agua	350mbar / 140 pulg. agua
2001P, 2021P, 2081P	130mbar / 52 pulg. agua	1bar / 401pulg. agua
2002P, 2022P, 2082P	2bar / 28 PSI	4bar / 58 PSI
2003P, 2023P, 2083P	7bar / 101.5 PSI	10bar / 145 PSI
2024P, 2084P	Manotransductor externo	-
2005P, 2025P, 2085P	2bar absoluto	4bar
2026P, 2086P	10bar / 145 PSI	10.342bar / 150 PSI

CARACTERÍSTICAS	
Modelos	Características
2000P, 2001P, 2002P, 2003P, 2005P	Retroiluminación, Fuera de rango, Puesta en cero, Cero absoluto y Retención de datos
2020P, 2021P, 2022P, 2023P, 2024P, 2025P, 2026P	Igual que arriba más: Alisamiento de datos, Unidades de presión, Bloqueo de rango y Máx.Mín.
2080P, 2081P, 2082P, 2083P, 2084P, 2085P, 2086P	Igual que arriba más: Registro manual y automático.

Se debe tener cuidado especial de no exceder la presión máxima del dispositivo porque esto podría romper la membrana detectora. Esta no está cubierta por la garantía del fabricante.
NOTA: Los instrumentos de presión diferencial/absoluta solamente miden presiones positivas, es decir una presión positiva aplicada al orificio positivo, o presión negativa aplicada al orificio negativo.

APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

La serie de instrumentos 2000P es apta para medir la presión manométrica, diferencial o absoluta en un extenso rango de presiones. Los manómetros no son adecuados para uso con sustancias corrosivas o hidrocarburos cíclicos, p.e. aceite de motor, fluido de transmisión o "Freon".
Para usar un modelo 2000P con materiales de este tipo, se debe interponer algún tipo de purgador de aceite mineral o aire seco.

OPERACIÓN DEL INSTRUMENTO

PILAS

Dos pilas de tipo AA o su equivalente (no se proporcionan). Observar las instrucciones en la parte trasera del instrumento para instalar/sustituir las pilas. Cuando aparece el símbolo en el visualizador, sustituir las pilas.

PROTECCIÓN IP65/IP67

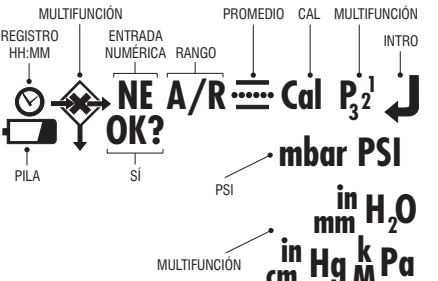
La protección hermética de este instrumento se mantendrá sólo si los tornillos que sujetan el compartimento de las baterías estan firmemente apretados.

ENCENDIDO - APAGADO

Pulsar la tecla **ON** para encender el instrumento y **OFF** para apagarlo. Apagado automático después de 12 minutos, a menos que se pulse una tecla 0 que el instrumento se encuentre en modo **LOG** o en modo **MAX/MIN**. Si se mantiene pulsada la tecla ◇ cuando se enciende el instrumento, se anula la función de apagado automático hasta que se apague el instrumento.

RETROILUMINACÓN
Mantener pulsada la tecla **ON**.

DISPLAY



FUERA DE RANGO
Se visualiza el símbolo ◇→ si la presión excede el rango de la escala o si es negativa.

PUESTA A CERO
Para mayor exactitud, se recomienda poner el instrumento a cero cuando está en la situación en que se le va a usar, antes de medir la presión.
MODELOS 2000P, 2001P, 2002P, 2003P, 2020P, 2021P, 2022P, 2023P
Asegurar que ambos orificios están abiertos. Si la presión aplicada es ±1% de la escala total (±3% en el caso de los modelos 2000P, 2020P y 2080P) de la calibración en fábrica, pulsando el botón **0.0** ajusta en cero según la presión actual. De otro modo, la unidad visualiza '-' momentáneamente, y retiene su calibración anterior.
MODELOS 2080P, 2081P, 2082P, 2083P, 2084P
Pulsar la tecla ⊱⊰ en vez de la tecla **0.0**.

PUESTA A CERO ABSOLUTA
Esta facilidad permite corregir la presión ambiente indicada entre 900mbar y 1100mbar.
MODELOS 2005P, 2025P
Abrir el orificio a la atmósfera y el instrumento indicará la presión ambiente. Pulsar la tecla **0.0** y se visualiza 900mbar (o el equivalente en otras unidades). Mantener pulsada a esta tecla. La visualización se desplazará y visualizará la presión atmosférica deseada (máximo de 1100mbar); soltar la tecla. La presión actual que se mide será ajustada a la lectura visualizada y se usará para el resto de la sesión.
Nota: Este ajuste se perderá cuando se apague el instrumento.
MODELO 2085P
Pulsar la tecla ⊱⊰ en vez de la tecla **0.0**.

RETENCIÓN DE VISUALIZACIÓN
Pulsando la tecla ◇ detiene la visualización, y el símbolo◇aparece en la visualización. Pulsando la tecla ◇ retorna nuevamente la visualización a su condición normal.

INSTALACIÓN DE TUBO
Los orificios de entrada del instrumento han sido diseñados para que acepten tubo de nilón de un diámetro interno de 4mm y un espesor de pared de 1mm. Para instalar el tubo, se desenrosca la tuerca de fijación, se desliza el tubo sobre la pieza escalonada y se repone la tuerca. Nota: No apretar los accesorios de los orificios de presión a una torsión mayor de 2Nm, para no dañar las juntas.

OPERACIÓN DE LA BOMBA DE MANO (en su caso)
Usar la pieza en **'T'** para conectar la bomba de mano al orificio **'+'** del instrumento y al equipo que se verifica. Vaciar el sistema girando la válvula de escape de la bomba hacia la izquierda y ajustar el pistón roscado de ajuste fino al medio de la escala.
Cerrar la válvula de venteo y actuar el pistón de la bomba a mano para generar la presión aproximada que se requiere. Se puede realizar el ajuste fino a la presión deseada girando al pistón roscado. Se puede usar la válvula de venteo para vaciar el sistema.
Nota: La bomba de mano es capaz de generar un máximo de 7bar. Por lo tanto es esencial tomar cuidado excepcional de no sobrepresionar el instrumento.
No usar la bomba en los modelos 2000P, 2020P y 2080P.

FUNCIONES ADICIONALES
Las siguientes funciones adicionales se refieren solamente a los modelos 2020P, 2021P, 2022P, 2023P, 2024P, 2025P, 2080P, 2081P, 2082P, 2084P y 2085P.

MODO DE ALISAMIENTO
Pulsar la tecla **'='** y el instrumento calcula el promedio de las últimas cuatro mediciones para visualizar una lectura más estable. Pulsar la tecla **'='** nuevamente para retornar a la modalidad normal de medición.

UNIDADES DE PRESIÓN
Pulsar la tecla ⟳ para elegir las unidades de presión que convienen. Sírvase consultar la tabla en la última página. Las unidades elegidas se almacenan cuando se apaga el instrumento. Los instrumentos 20x0P de 0,25 mbar no pueden visualizar los símbolos µbar o mmHg. Cuando se encienden los instrumentos, las lecturas están en µbar y no se visualiza un símbolo. Si se pulsa el botón de autorango, la unidad cambia a mbar y visualiza el símbolo mbar. Cuando las lecturas están en mmHg, solamente se visualiza el símbolo "Hg". Esta función se desactivará en el modo de almacenamiento.
Nota: 2024P-2084P
K = 10^3 al utilizar "H_2O y Pa
M = 10^6 al utilizar "H_2O y Pa

REGISTRO DE MÁXIMO/MÍNIMO
Pulsar la tecla ◇. El instrumento visualiza en forma alternante los símbolos ∧∨ y la lectura actual. Pulsar nuevamente para visualizar la lectura máxima y el símbolo ∧. Pulsar nuevamente para visualizar la lectura mínima y el símbolo ∨. Pulsar nuevamente para volver a la visualización de la temperatura actual. Pulsar la tecla para visualizar la temperatura media desde que se activó la modaliad **MAX/MIN** y el símbolo aparece en el visualizador. Pulsar la tecla nuevamente para retornar a la modalidad de temperatura actual.
NOTA: Para reponer la función de registro **MAX/MIN**, pulsar la tecla o apagar el instrumento.

NOTA: Puede ser que ciertas funciones se desactiven al almacenar información en los modos Auto, Manual o MAX/MIN. De esta manera se evita mezclar los parámetros en cualquiera de estos modos. Para volver a activar estas funciones, siga las instrucciones de la sección “Salida de datos” para borrar los datos almacenados.

BLOQUEO DE RANGO

Este instrumento dispone de una función de bloqueo de rango que visualiza las lecturas con la mejor resolución posible, indicada por **A/R** en la visualización. Este bloqueo se puede desconectar pulsando la tecla **A/R**. Luego la visualización usa la misma resolución para todo el rango de presión. Esta facilidad puede ser útil para evitar cambios de resolución cuando la presión fluctúa. Para anular esta modalidad, pulsar nuevamente la tecla **A/R**.

FUNCIONES AVANZADAS

Las siguientes funciones adicionales se refieren solamente a los modelos 2080P, 2081P, 2082P, 2083P, 2084P, 2085P

REGISTRO (LOGGING)

Estos modelos disponen de funciones que permiten al usuario almacenar y recuperar hasta 250 lecturas y transmitirlas a un PC o a una impresora compatible Epson mediante el DigiLink infrarrojo de Digitron. Digitron también ofrece DigiLog, un paquete de software personalizado para Windows™.

Nota: Puede ser que ciertas funciones se desactiven al almacenar información en los modos Auto, Manual o MAX/MIN. De esta manera se evita mezclar los parámetros en cualquiera de estos modos.

Para volver a activar estas funciones, siga las instrucciones de la sección "Salida de datos" para borrar los datos almacenados.

AJUSTE DEL RELOJ INTERNO

Pulsar la tecla y se visualizan los símbolos y **NE**, y los ajustes actuales de año y mes. Si es necesario, teclear al año y mes y pulsar la tecla para aceptarlos. Se visualiza el ajuste de la fecha actual. Si se desea, teclear la fecha y pulsar la tecla para aceptarla. Se visualiza el ajuste de la hora y minutos actuales. Si es necesario, teclear nuevos valores y pulsar la tecla para aceptarlos. El instrumento luego retorna a su modalidad normal.

REGISTRO SOBRE DEMANDA

Esta función permite almacenar lecturas cuando y de la forma que se desee. De esta manera, se puede almacenar un máximo de 50 lecturas. Cuando está preparado para almacenar una lectura, pulsar la tecla . Visualizan los símbolos **NE** y **0**. Es posible introducir un número de referencia de hasta 4 dígitos, incluyendo un punto decimal. Pulsar la tecla para introducir y almacenar la lectura más la hora, fecha y número de referencia. El instrumento luego retorna a su modalidad normal, pero el símbolo permanece visualizado hasta que se borren los datos.

REGISTRO A INTERVALOS PREDETERMINADOS

Esta función permite el registro de lecturas automático a intervalos de tiempo predeterminados.

NOTA: Esta función no opera si los datos ya han sido almacenados, hecho indicado por la visualización de los símbolos ◇→ o ⏲ .

Pulsar la tecla ⏲ y se símbolos **NE** y **0000** destella en la visualizaci y luego se despeja. Introducir el intervalo deseado en hh:mm (es decir, para registrar una lectura cada minuto, teclear 0001) y pulsar la tecla ⏲ . La lectura actual vuelva a la visualización y el símbolo ⏎ permanece visualizado. El insrumento continúa registrando hasta acumular un máximo de 250 lecturas o hasta que se descarguen datos.

SALIDA DE DATOS

Esta función solamente opera si los símbolos ◈ o ⏲ están visualizados. Para observar los datos, pulsar ⏲ una vez, luego las teclas **1** y ⏎ . Se visualiza la primera lectura almacenada. Pulsar ⏎ para visualizar lecturas sucesivas, y cualquier otra tecla para volver a la modalidad de operación normal.

Para transmitir datos a un ordenador PC, pulsar ⏲ una vez, luego la teclas **2**.

Para descargar los datos a una impresora compatible con Epson pulsar el simbolo ⏲ seguido por la tecla **4**.

Los ajustes de la impresora deben ser los siguientes: 9600 baudios, 8 bits de información, sin paridad, 1 bit de detención, ningún control de flujo. También es posible imprimir de esta manera a Hyper Terminal en su ordenador PC.

Asegurarse que el PC/Impresora están listos para recibir información. La opción seleccionada de transmisión será indicada en el display durante la transmisión. Después de la transmisión, la unidad vuelve a la modalidad de operación normal y se detiene cualquier autoregistro.

Para borrar datos almacenados, pulsar la tecla ⏲ una vez, luego las teclas 3 y ⏎ . Habrá una demora antes de que la unidad acepte la tecla ◈ y se visualiza el símbolo ⏎ . Esto evita la posibilidad de un borrado inadvertido. Después, los símbolos ⏲ y ◇→ ya no están visualizados. La unidad vuelve a la modalidad de operación normal. Si después de pulsar la tecla 3 no se desea borrar los datos, debe apagarse el instrumento y volver a encenderlo. Asi los datos no se perderán.

PROMEDIO

Pulsar la tecla X̄ (cuando se encuentre en el modo **MAX/MIN**) y el símbolo, ▪▪▪▪▪ junto con la lectura media, aparecerá visualizado. Pulsar X̄ para volver al modo **MAX/MIN**.

VERIFICACIÓN DE FUGAS

Esta función permite la detección de fugas en sistemas a presión. El instrumento dispone de una función para la automatización de las pruebas de fugas en muchas aplicaciones diferentes. Los resultados de las comprobaciones de fugas automáticase se registran pero no se guarden y no se pueden exportar directamente al software DigiLog PC a través de DigiLink. Cuando introduce los valores de presión (P1, P2, P3), debe introducir los exactamente con el mismo número de dígitos decimales que él del rango de presión que usa. Sírvase consultar la tabla en la última página.

CONFIGURACIÓN

Pulsar la tecla (mientras no está en la modalidad **MAX/MIN**) ye se visualizan los símbolos **NE** y **P1**. Introducir el nivel de presión pre-tensada (si no se necesita la función de presión pre-tensada, pulsar la tecla) y la visualización presentará los símbolos **NE** y **P2**. Teclear la presión de inicio y pulsar la tecla , y se visualizan los símbolos **NE** y . Teclear el tiempo de prueba en minutos y segundos (MM.SS), pulsar la tecla , y se visualizarán los símbolos **NE** y **P3**. Teclear el cambio de presión permitido y pulsar la tecla . El instrumento está listo para el ensayo y **P1** aparece en la visualización.

REALIZACIÓN DE UN ENSAYO

Esta ensayo solamente funciona si está el símbolo **P1**. Aplicar presión al sistema hasta que **P1** cambie a **P2** (presión de ensayo). Si se ha introucido una presión pre-tensada, es necesario presionar el sistema hasta esta presión. Purgar el sistema. La visualización se despeja hasta que ha pasado el tiempo de ensayo. Aparece **PASS** (PASA) o **FAIL** (FALLA) en la pantalla y se registra este resultado, con la de referencia, automáticamente. Se puede visualizar esta lectura en pantalla con solo pulsar las teclas y **1**, o se la puede transmitir a una impresora compatible Epson con solo pulsar las teclas y **4**. No se puede enviar la salida a otro PC al menos que se haga por Hyperterminal. Los registros consecutivos se sobreescriben así que es necesario transmitirlos a una impresora antes de realizar otro ensayo. Después de visualizar **PASS/FAIL**, la visualización revierte a la presión actual. Es necesario reajustar el instrumento a mano antes de cada ensayo.

SELECCIÓN DEL TRANSDUCTOR DE PRESIÓN
Modelos 2024P, 2084P

Si, al poner en marcha el dispositivo, mantiene pulsada la tecla (2024P - tecla "**0.0**"), la pantalla se desplazará entre las opciones disponibles de rango del transductor, de 10,0 a 50,0 bar (en 5 bar) o de 55,0 a 500.0 bar (en 5 bar) (para seleccionar una opción, suelte la tecla). ---- aparecerá en pantalla. Para personalizarlo, mantenga pulsada la tecla (2024P - tecla "**0.0**") de nuevo para seleccionar la gama de voltaje de entrada requerida: de 10,0 a 50,0 bar con voltaje de 1 a 50 mV (de 1 en 1 mV) o de 55,0 a 500,0 con un voltaje de 10 a 50 mV (de 1 en 1 mV). Suelte la tecla para seleccionar. Esta será su configuración por defecto.

CONEXIÓN DEL TRANSDUCTOR DE PRESIÓN EXTERNO
Gama de presión seleccionable (en bar), con gama de sensibilidad seleccionable (en mV).
Corriente suministrada
+5 Voltios (± 0,25 voltios equivalente a 5%)
Instrucciones de cableado
Cable rojo = corriente +, Cable azul = corriente -,
Cable verde = corriente +, Cable amarillo = corriente -
ADVERTENCIA: Asegúrese de seguir las instrucciones de cableado, ya que un cableado incorrecto al transductor dañaría el instrumento.

ESCALA DEFINIDA POR EL USUARIO

Pulsar la tecla ▷◁ **NE** aparecerá unicamente en la visualización. Introducir una escala de portcentaje. Sólo los dosprimeros digitales enteros son válidos - ésto da una escala desde 1 - 99%. Este valor será multiplicado por la actual visualización para dar una escala definida. **NE** estará visualizado y la actual lectura aparecerá. Una flecha hacia abajo indica que esta función está activa.

ADVERTENCIA - mientras se encuentre en este modo la indicación fuera de rango (out) estará en todo momento desactivada. No exceder la presión máxima del instrumento.

EXACTITUD DE LOS INSTRUMENTOS

De +20°C a +30°C/+68°F, 0,1% de la lectura +0,1% escala total 1 dígito
De -10°C a +50°C/+14°F a +122°F, 0,15% de la lectura +0,155 escala total 1 dígito

La eficacia total del instrumento es obtenida al combinar la precisión que especificamos con cualquier incertidumbre debida al proceso de medida.

GARANTIA

Este instrumento ha sido ensamblado y verificado cuidadosamente, y está garantizado contra defectos de mano de obra o de materiales, por un período de dos años desde la fecha de adquisición. Durante el período de garantía, se reparará o sustituirá cualquier instrumento defectuoso, a la discreción del fabricante. Esta garantía no cubre casos de daño o fallo que resulten de abusos o accidentes. La modificación, el ajuste o cualquier cambio de la disposición interna del instrumento absolverá al fabricante de cualquier responsabilidad con respecto al instrumento. Cualquier instrumento que se envié al fabricante para reparación, se enviará libre de costos de transporte, que serán a responsabilidad del dueño. Se debe incluir una breve descripción del fallo.

F

Il se peut que certaines options décrites ne s'appliquent pas à votre appareil. Veuillez vérifier les fonctions de votre appareil avant de continuer.

GAMME DE MESURES		
Modèles	Température de fonctionnement	Dépassement de capacité
2000P, 2020P, 2080P	25mbar / 10″ H_2O	350mbar / 140″ H_2O
2001P, 2021P, 2081P	130mbar / 52″ H_2O	1bar / 401″ H_2O
2002P, 2022P, 2082P	2bar / 28 PSI	4bar / 58 PSI
2003P, 2023P, 2083P	7bar / 101.5 PSI	10bar / 145 PSI
2024P, 2084P	Capteur externe	-
2005P, 2025P, 2085P	2bar absolu	4bar
2026P, 2086P	10bar / 145 PSI	10.342bar / 150 PSI

CARACTÉRISTIQUES	
Modèles	Caractéristiques
2000P, 2001P, 2002P, 2003P, 2005P	Éclairage, indication du dépassement de la plage de mesure, remise à zéro, zéro absolu, maintien de l'affichage.
2020P, 2021P, 2022P, 2023P, 2024P, 2025P, 2026P	Comme indiqué ci-dessus + lissage, unités de mesure, changement automatique de gamme, Max/Min.
2080P, 2081P, 2082P, 2083P, 2084P, 2085P, 2086P	Comme indiqué ci-dessus + Manualog et Autolog

Il ne faut pas soumettre l'appareil à une surpression qui pourrait endommager le capteur. Un tel usage anormal n'est pas couvert par la garantie.

ATTENTION: les appareils différentiels ne mesurent que la pression positive: c'est-à-dire une pression positive appliquée à l'entrée positive ou une pression négative appliquée à l'entrée négative.

MODE D'EMPLOI

Les appareils 2000P mesurent la pression directe, différentielle ou absolue. Il ne faut pas les utiliser avec des substances corrosives ou avec des hydrocarbures cycliques comme l'huile du moteur ou le fréon sauf avec un tampon isolant comme de l'huile minérale ou de l'air asséché.

MISE EN MARCHE

BATTERIE

2 batteries AA ou équivalent (non livrées avec l'appareil). Suivre les instructions au verso de l'appareil pour les installer ou pour les remplacer.

Quand s'allume les batteries sont vides.

NIVEAU IP65/IP67

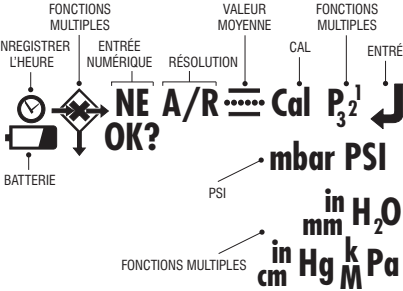
Le niveau d'étanchéité de ce produit ne sera pas conservé à moins que les vis du compartiment batterie soient fortement serrées quand on insère ou remplace les batteries.

ALLUMER/ARRÊTER L'APPAREIL

Appuyer sur la touche **ON** pour allumer l'appareil et sur la touche **OFF** pour l'arrêter. L'appareil s'éteint automatiquement après 12 minutes, à moins que l'appareil soit en mode d'Enregistrement, ou en mode **MAX/MIN**, ou à moins que l'on appuie sur une des touches. Si vous appuyez sur la touche ◇ quand vous allumez l'appareil l'arrêt automatique sera bloqué jusqu'à l'arrêt complet de l'appareil.

ÉCLAIRAGE
Appuyez continuellement sur la touche **ON**.

AFFICHAGE



DÉPASSEMENT DE CAPACITÉ
Si la pression dépasse la gamme de mesures de l'appareil ou si la pression tombe au-dessous de zéro ◇ sera affiché.

MISE À ZÉRO
Pour une plus grande précision il faut remettre l'appareil à zéro dans la position dans laquelle il sera utilisé avant de commencer de mesurer.
Modèles 2000P, 2001P, 2002P, 2003P, 2020P, 2021P, 2022P, 2023P
Mettez l'appareil en marche. Attendez que l'affichage se stabilise en ne raccordant aucune pression. Si la lecture est de l'ordre de 1% de la pleine échelle (3% pour les appareils 2000P, 2020P et 2080P), appuyez sur la touche **0-0** at l'appareil se mettra automatiquement à zéro. Autrement - sera affiché et le réglage du zéro ne changera pas.
Modèles 2080P, 2081P, 2082P, 2083P, 2084P
Appuyez sur la touche au lieu de la touche **0.0**.

MISE À ZÉRO DES APPAREILS ABSOLUS
Cette fonction permet la correction de la pression ambiante affichée entre 900mbar et 1100mbar.
Modèles 2005P, 2025P
Ouvrez l'entrée à l'atmosphère et l'appareil affichera la pression atmosphérique ambiante. Appuyez sur la touche **0.0** et 900mbar (ou la valeur équivalente en autres unités) sera affiché. Il faut maintenir cette touche enfoncée. Une fois que la pression désirée est affichée (max. 1100mbar) relâchez le bouton. La pression actuelle sera ajustée et utilisée pour le reste de la session.
Attention: Les valeurs seront effacées quand l'appareil sera arrêté.
Modèle 2085P
Appuyez sur la touche au lieu de la touche **0.0**.

MAINTIEN DE L'AFFICHAGE
Appuyez sur la touche ◇ pour bloquer l'affichage. ◇ est affiché. Appuyez sur cette touche à nouveau pour annuler la fonction.

TUYAU DE RACCORDEMENT

Les raccords acceptent un tuyau en nylon avec un diamètre de 4mm intérieur et 1mm extérieur. Dévissez l'écrou de serrage, glissez le tuyau sur la tige à gradins et revissez l'écrou de serrage.
Note: Ne pas dépasser un couple de serrage de 2Nm car cela pourrait endommager les capuchons d'étanchéité.

UTILISATION DE LA POMPE À MAIN

Utilisez la pièce en forme d'un **'T'** pour connecter la pompe à main au raccord **+** de l'appareil et à l'appareil à tester. Ouvrez le système en tournant la soupape de dégagement dans le sens inverse et réglez la tige d'ajustage au point médian. Fermez la soupape de dégagement et utilisez la pompe à main pour atteindre la pression désirée. Utilisez la tige d'ajustage pour affiner cette pression. La soupape de dégagement peut servir pour vider le système.
Note: la pompe à main est capable de produire des pressions de 5 Bar max. Il est donc essentiel de s'assurer que la plage de mesures de l'appareil ne soit pas dépassée.
Il ne faut pas utiliser la pompe avec les appareils 2000P, 2020P et 2080P.

FONCTIONS PLUS

Les fonctions suivantes sont disponibles avec les appareils 2020P, 2021P, 2022P, 2023P, 2025P, 2080P, 2081P, 2084P et 2085P seulement.

LISSAGE

Appuyez sur la touche = et l'appareil calcule la moyenne des trois dernières mesures pour une lecture plus stable. Appuyez encore une fois sur la touche = pour annuler la fonction.

UNITÉS DE PRESSION

Appuyez sur la toche pour sélectionner l'unité de pression. Cette unité est mise en mémoire lorsque l'appareil est arrêté.
Voir détails sur la page dernière.
L'instrument 20x0P, plage de 0-25 mbar, ne peut afficher les symboles bar ou mmHg sur la fenêtre digitale. A la mise en route de l'appareil, s'il a été programmé en bar, aucun symbole d'unité n'apparaitra sur la fenêtre digitale. Appuyer sur le bouton «autorange»mettra l'unité en mbar et le symbole mbar s'affichera sur la fenêtre digitale. Lorsque la lecture s'effectue en mmHg le symbole Hg unique s'affiche sur la fenêtre digitale. Cette fonction n'est pas disponible en mode mémorisation.
Attention: 2024P-2084P
K = 10^3 en utilisant ″H_2O et Pa
M = 10^6 en utilisant ″H_2O et Pa

VALEUR MINIMALE/MAXIMALE

Pour choisir ce mode appuyez sur le bouton ◇. La lecture actuelle et ^ v seront visualisées. Appuyez à nouveau sur le bouton et la valeur maximale sera affichée (^ est visualisé sur l'afficheur). La valeur minimale est obtenue en appuyant sur le bouton une deuxième fois (v est visualisé sur l'afficheur).
Appuyez sur la touche ⧗ pour afficher la température moyenne et ⧗ sera affiché. Appuyez sur la touche ⧗ pour retourner en mode normal.
NOTE: Pour remettre l'appareil en mode MAXIMALE/MINIMALE il faut arrêter complètement l'appareil.

NOTE: Il est possible que l'action de certaines Fonctions soit entravée lorsque des renseignements sont enregistrés en modes Auto, Manuel ou MAX/MIN. Cela évite que des données soient confondues par inadvertance si celles-ci se trouvent dans les modes mentionnés ci-dessus. Pour réactiver ces fonctions, veuillez supprimer tout renseignement enregistré en suivant les indications données dans le paragraphe "Sortie de données".

BLOQUER LA RÉSOLUTION
Vous pouvez bloquer la résolution et **A/R** est affiché. Appuyez sur la touche **A/R** pour utiliser la fonction. La résolution choisie sera utilisée pour toute la gamme de mesures et la résolution ne changera pas en cas de pression variable. Appuyez à nouveau sur la touche **A/R** pour annuler la fonction.

FONCTIONS PLUS AVANCÉES
Des fonctions supplémentaires sont disponibles avec les appareils 2080P, 2081P, 2082P, 2083P, 2084P et 2085P seulement.

ENREGISTRER
Vous pouvez enregistrer les données et les faire sortir sur PC ou une imprimante Epson (ou compatible) en utilisant le DigiLink Infrarouge de Digitron. Digitron peut vous fournir aussi un logiciel Windows™ adapté à l'usager.
Note: Il est possible que l'action de certaines Fonctions soit entravée lorsque des renseignements sont enregistrés en modes Auto, Manuel ou MAX/MIN. Cela évite que des données soient confondues par inadvertance si celles-ci se trouvent dans les modes mentionnés ci-dessus.
Pour réactiver ces fonctions, veuillez supprimer tout renseignement enregistré en suivant les indications données dans le paragraphe "Sortie de données".

COMMENT RÉGLER L'HORLOGE INTERNE
Appuyez pendant 5 secondes sur la touche ⊘,**NE**, l'année et le mois actuel seront affichés. Vous pouvez changer le mois et l'année si vous le voulez, puis appuyez sur ↵. La date sera affichée. Vous pouvez la changer si vous le voulez, puis appuyez sur ↵. L'heure sera affichée. Vous pouvez la changer si vous le voulez, puis appuyez sur ↵ et la fonction sera annulée.

ENREGISTRER SUR DEMANDE
En utilisant cette fonction vous pouvez mémoriser les données quand vous le voulez. Quand vous êtes prêt à mémoriser les données appuyez sur la touche ◇.et ◇ , **NE** seront affichés L'affichage sera effacé. Vous pouvez introduire une référence numérique de 4 chiffres y compris la virgule. Appuyer sur la touche pour mémoriser les données, l'heure, la date et la référence. L'appareil retournera en mode normal. ↵ sera affiché jusqu'à ce que les données soient effacées.

ENREGISTREMENT PRÉRÉGLÉ

Cette fonction permet l'enregistrement de données à des intervalles préprogrammés.

NOTE: si les données ont déjà été mémorisées et ou sont affichées vous ne pouvez pas utiliser cette fonction. Appuyez sur la touche et clignotera sur l'affichage, puis l'affichage sera effacé. Introduire le temps d'enregistrement et hh:mm (pour une lecture chaque minute appuyez sur 0001) et appuyer sur la touche . La lecture actuelle sera affichée et restera affiché.

L'appareil peut enregistrer jusqu'à 250 lectures.

SORTIE DE DONNÉES

et doivent être affichés.

Pour visualiser les données appuyez une fois sur la touche , puis sur la touche **1** et . La première mesure mémorisée sera affichée. Appuyez sur la touche pour visualiser au fur et à mesure les autres mesures mémorisées ou une autre touche pour retourner en mode normal.

Pour faire sortir les données sur ordinateur appuyez une fois sur la touche , puis sur la touche **2**.

Pour faire sortir les données sur imprimante il faut appuyez sur la touche et **4**. Le réglage de l'imprimante doit être: 9600 baud, 8 bits, pas de parité, 1 element d'arrêt, pas de contrôle de déroulement. Il est aussi possible d'imprimer sur l'hyperterminal de votre ordinateur. Faîtes attention que le PC ou l'imprimante soient branchés. Le réglage de transmissiion choisi se fait visualiser pendant la transmission. Après la transmission l'appareil retournera en mode normal et l'enregistrement automatique sera arrêté.

Pour effacer les données mémoirsées appuyer sur la touche une fois, puis sur la touche **3** et . Il y aura un certain retard pour éviter tout effacement accidentel. Les symboles et ne seront plus affichés. L'appareil retournera en mode normal. Pour ne pas perdre des données après avoir appuyer sur la touche **3**, éteindre l'appareil, et puis l'allumer de nouveau.

MODE MOYEN

Appuyez sur la touche (en mode **MAX/MIN**) le symbol et la valeur moyenee seront affichés. Appuyez à nouveau sur la touche pour retourner en mode **MAX/MIN**.

DÉTECTION DE FUITE

Cette fonction permet la détection des fuites dans les systèmes de pression pour un grand nombre d'applications.

Les résultats sont mémorisés mais vous ne pouvez pas les faire sortir directement sur DigiLog en utilisant DigiLink. Il faut utiliser l'hyperterminal de votre ordinateur et les faire sortir comme pour une imprimante Epson. Quand vous enregistrez les pressions (**P1, P2, P3**) les points décimaux doivent être les mêmes que pour la gamme de pression que vous utilisez. Voir détails sur la page dernière.

MISE EN MARCHE

Appuyez sur la touche **A/R** (pas en mode **MAX/MIN**), **NE** et **P1** seront affichés. Enregistrez la pression précontrainte (si vous ne voulez pas utiliser cette fonction appuyez sur la touche ↵ , **NE** et **P2** seront affichés. Enregistrez la pression de démarrage, appuyez sur la touche ↵ , **NE** et **P3** seront affichés. Enregistrez le changement de pression admissible et appuyez sur la touche ↵. L'appareil peut maintenant commencer le test et **P1** sera affiché.

FAIRE UN TEST

Cette fonction marchera seulement quand **P1** est affiché. Appliquez la pression jusqu'à ce que **P1** devienne **P2.** Si une presion **P1** (une pression précontrainte) a été enregistrée il faut régler l'appareil à cette pression. Éventez le système. L'affichage sera effacé pendant la durée du test. **PASS** ou **FAIL** sera affiché, les résultats seront mémorisées automatiquement avec une référence en temps réel. Vous pouvez visualiser les résultats en appuyant sur la touche ⊘ et **1** ou les faire sortir sur une imprimante Epson ou compatible en appuyant sur la touche ⊘ et **4**. Pour les faire sortir sur ordinateur il faut utiliser l'hyperterminal de votre ordinateur. Avant de faire un autre test, il faut faire sortir les résultats qui seront perdus autrement. Une fois que **PASS** ou **FAIL** a été affiché la valeur actuelle sera affichée. Il faut remettre l'appareil à l'état initial avant de commencer un autre test

SÉLECTION DU CAPTEUR DE PRESSION

Modèles 2024P, 2084P

Après l'allumage, si vous appuyez sur la touche ⋈ (2024P - touche "**0.0**") et la maintenez enfoncée, l'écran fera défiler les options possibles de la gamme du transducteur de 10,0 à 50,0 bar (en 5 bar) o de 55,0 à 500.0 bar (en 5 bar) (pour en sélectionner une, rélâcher la touche). ---- apparaît sur l'écran. Pour personnaliser, maintenez à nouveau la touche ⋈ (2024P - touche "**0.0**") appuyée pour sélectionner la gamme de tension à l'entrée, de 10,0 à 50,0 bars avec une tension de 1 à 50 mV (de 1 en 1 mV) ou de 55,0 à 500,0 bar avec une tension de 10 à 50 mV (de 1 en 1 mV). Relâchez pour sélectionner. Ce sont désormais les réglages par défaut.

CONNEXION DE CAPTEUR DE PRESSION EXTERNE

Gamme de pression sélectionnable (en bar) avec gamme de sensibilité sélectionnable (en mV).

Alimentation fournie

+5 Volts (±0 ,25 Volts équivalent à 5%)

Instructions de câblage

Fil rouge = courant + , Fil bleu = courant - ,

Fil vert = courant + , Fil jaune = courant -

ATTENTION: Veillez à respecter les instructions concernant le câblage du fait qu'un câblage incorrect est susceptible d'endommager l'appareil.

ECHELLE PERSONNALISEE
Appuyer sur ▷◁ , **NE** apparaît et l'afficheur s'éteint; Entrer le pourcentage de l'échelle. Les deux premiers digits sont pris en compte. Pour obtenir une échelle comprise entre 1 et 99%. Cette valeur sera le coefficient multiplicateur de l'échelle personnalisée. **NE** restera affiché, les valeurs courantes s'affichent. Une flèche sera affichée pour montrer que la fonction est active.
ATTENTION: Dans ce mode, l'indicateur **OUT** de dépassement de gamme ne fonctionne pas. Ne pas utiliser l'appareil en surpression.

PRÉCISION
De +20°C à +30°C/+68°F à +86°F 0.1% de le lecture + 0.1% de la pleine échelle + 1 digit.
De -10°C à +50°C/+14°F à +122°F 0.15% de la lecture +0.15% de la pleine échelle + 1 digit.

CALIBRATION
Cet appareil a été calibré en utilisant un poids mort qui se réfère de façon valable aux étalons nationaux.

La performance générale de l'instrument peut être vérifiée en combinant les mesures de précision ci-dessus et les incertitudes liées à l'opération de mesure.

GARANTIE
Cet appareil à été assemblé et testé très rigoureusement et est garanti pour la fabrication et les pièces pour 2 ans à partir de la date d'achat. Pendant la période de la garantie tout appareil défectueux sera réparé à la discrétion du fabricant. Cette garantie ne couvre pas les avaries ou le malfonctionnement résultant d'un accident ou d'un usage anormal. Tout instrument qui doit être réparé doit être envoyé au fabricant, frais d'envoi payés et tous risques acceptés par l'expéditeur. Une brève description de la malfonction doit accompagner l'envoi.

I

Alcune delle opzioni descritte potrebbero non essere valide nell'ambito di questo strumento. Prima di procedere, controllare le funzioni dello strumento che avete acquistato.

PORTATA		
Modelli	Portata di Funzionamento	Portata in eccesso
2000P, 2020P, 2080P	25mbar / 10° H_2O	350mbar / 140° H_2O
2001P, 2021P, 2081P	130mbar / 52° H_2O	1bar / 401° H_2O
2002P, 2022P, 2082P	2bar / 28 PSI	4bar / 58 PSI
2003P, 2023P, 2083P	7bar / 101,5 PSI	10bar / 145 PSI
2024P, 2084P	Trasduttore esterno	-
2005P, 2025P, 2085P	2bar assoluto	4bar
2026P, 2086P	10bar / 145 PSI	10.342bar / 150 PSI

CARATTERISTICHE	
Modelli	Caratteristiche
2000P, 2001P, 2002P, 2003P, 2005P	Retroilluminazione, Fuori portata, Azzeramento assoluto & Trattenimento
2020P, 2021P, 2022P, 2023P, 2024P, 2025P, 2026P	Come sopra plus Stabilizzazione, Unità di pressione, Portata di dispositivo di bloccaggio & Max/Min
2080P, 2081P, 2082P, 2083P, 2084P, 2085P, 2086P	Come sopra plus Registrazione manuale e Automatica

Particolare attenzione va prestata per evitare di apportare eccessiva pressione al dispositivo dato che ciò potrebbe causare la rottura della membrana. Questo non sarebbe incluso nella garanzia del fabbricante.
NOTA: Gli strumenti di taratura e differenziali misureranno solamente pressioni positive, vale a dire pressioni positive applicate al porto positivo, o pressione negativa applicata al porto negativo.

APPLICAZIONI DELLO STRUMENTO

Gli strumenti con una portata 2000P sono adatti per tarature, differenziali o misurazioni assolute su una vasta gamma di pressioni. Non sono adatti per l'uso con sostanze corrosive o idrocarburi ciclici, p. es. olio per motori, trasmissione di fluidi e freon. Per porter usare il 2000P con questi composti è indispensabile provvedere isolamento nella forma di un buffer, tipo oli minerali o aria secca.

FUNZIONAMENTO DELLO STRUMENTO

BATTERIE

Due batterie di tipo AA o elementi equivalenti (non fornite). Per montaggio e sostituzione seguire le istruzioni sul retro dello strumento. Quando il simbolo apare sul display, sostituire le batterie.

VALUTAZIONE IP65/IP67

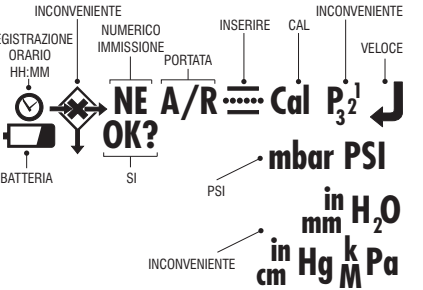
La valutazione di impermeabilitá di questo produtio non sará mantenuta a meno che le vite che mantengono il compatimento delle batterie sono strette saldamento quando si inseriscono o si sostituiscono le batterie.

ON - OFF

Premere il tasto **ON** per attivare ed il tasto **OFF** per disattivare. Spegnimento automatico avviene dopo 12 minuti, ameno che non sia attivato un tasto oppure se lo strumento é selezionato nella posizione **LOG** oppure **MAX/MIN**. Il tasto ◇ viene con-servato quando l'apparecchio è acceso, la funzione de disinserimento automatico viene disattivata quando l'apparecchio viene spento.

RETROILLUMINAZIONE
Premere il tasto **ON** mantenendolo premuto.

DISPLAY



FUORI PORTATA
Se la pressione supera la gamma o va sotto lo zero, il simbolo ◇→ **apparirà sul display.**

AZZERAMENTO
Per poter raggiungere la massima precisione, è raccomandato l'azzeramento dello strumento nella presupposizione che lo strumento sia stato utilizzato prima di prendere delle misurazioni
MODELLI 2000P, 2001P, 2002P, 2003P, 2020P, 2021P, 2022P, 2023P
Assicurarsi che entrambi i porti siano aperti. Se la pressione applicata è nell'ambito dell'1% (3% per i modelli 2000P, 2020P e 2080P) dello zero tarato in fabbrica, abbassando il tasto **'0.0'** regolerà lo zero alla lettura dell' attuale corrente. Altrimenti l'unità momentaneamente **'-'**, e mantiene la messa a zero precedente.
MODELLI 2080P, 2081P, 2082P, 2083P, 2084P
Premere il taste ⋈ invece del tasto **0.0**.

AZZERAMENTO ASSOLUTO
Questa raffigurazione permette la correzione della pressione ambiente indicata tra 1 900mbar e 1100mbar.
MODELLI 2005P, 2025P
Aprire il porto all'atmosfera e lo strumento indicerá la pressione ambiente. Premere il tasto **0.0** e 900mbar (oppure l'equivalente in altre unitá d'ingegneria) apparirá sul display iniziera a scorrere e quando si fermerá sulla pressione atmosferica richiesta (massima di 1100mbar), casciare il tasto. L'attuale pressione misurata sara poi regolata (equalizzata) alla lettura del display e sará utillizzata per il resto della fase di uso.
Nota: questa regolazione si perde quando lo strumento viene spento.
MODELLO 2085P
Premere il taste ⋈ invece del tasto **0.0**.

HOLD (FISSAGGIO)
Premendo il tasto ◇ blocca il display. Il simbolo ◇ apparirà sul display. Premere il tasto ◇ di nuovo per ritornare la display normale.

SISTEMAZIONE TUBO FLESSIBILE
I porti di immissione sullo strumento sono stati creati per accettare un tubo flessibile di nylon con 4mm di densità e 1mm di parete. Il tubo viene sistemato svitando il dado di chiusura, facendo poi scivolare il tubo sull'albero a gradini e risistemando il dado.
Nota: Non stringere i dadi attaccati ai porto di pressione ad un momento di forza maggiore di 2Nm, altrimenti i sigilli della pressione potrebbero subire dei danni.

OPERAZIONE POMPA A MANO (Se Valida)
Usare il pezzo a **T** per collegare la pompa a mano al porto dello strumento **+** e all'apparecchio che si sta collaudando. Esaurire il sistema voltando la valvola di rilasco sulla pompa a mano in senso antiorario e predeterminare il regolamento sullo stantuffo filettato ad una portata media. Chuidere la valvole di rilascio e applicare azione con la pompa allo stantuffo per generare la pressione approssimativa richiesta. Una regolazione della pressione richiesta può seccessivamente venire applicata facendo ruotare lo stantuffo filettato. La valvola di rilascio può essere usata per ventilare il sistema.
Nota: La pompa a mano è capace di generare 7bar max. Ed è quindi essenziale prestare la massima attenzione per non apportare troppa pressione allo strumento.
La pompa non va usata nei modelli 2000P, 2020P e 2080P.

FUNZIONI PLUS
Le seguenti funzioni addizionali sono valide per I modelli 2020P, 2021P, 2022P, 2023P, 2024P, 2025P, 2080P, 2081P, 2082P, 2084P e 2085P solamente.

MODALITÀ DI STABILIZZAZIONE
Premere il tasto **=** per selezionare la modalità di stabilizzazione indicata dal simbolo **=**. In questa modalità lo strumento riesce a stabilire una media continua delle ultimequattro misurazioni per dare una lettura più stabile sul display. Premere **=** di nuovo per ritornare ad una misurazione normale.

UNITÀ DI PRESSIONE
Premere il tasto ⟲ per selezionare le unità di pressione. Le unità selezionate verranno memorizzate quando lo strumento viene spento Si prega di referire allo tabella sul retro pagina. Su gli strumenti 20x0P 0-25mbar non dispongono dei multy simboli o del simbolo µbar sui i loro display. Quando questi vengono accesi leggono in µbar senza alcuna visualizzione di symboli sul display. Spingendo il tasto di autoportata (autorange), questo metterá lo strumento nell'unità di mbar, e si potrá vedere questo simbolo sul display. Quando si effettua una lettura in mmHg soltanto il simbolo Hg apparirá sul display. Tale funzione non sarà accessibile in posizione di memorizzazione.
Nota: 2024P-2084P
K = 10^3 nell'usare "H_2O e Pa
M = 10^6 nell'usare "H_2O e Pa

REGISTRATORE MAX/MIN
Premere il tasto ◇ per avviare. Sul display dello strumento appariranno simboli alternati ⋀⋁ e la lettura in corso. Premere di nuovo il tasto per visualizzare la lettura della temperatura massima ed il simbolo ⋀ apparirà sul display. Premere di nuovo il tasto per visualizzare la lettura della temperatura minima ed il simbolo ⋁ apparirà sul display. Premere di nuovo per ritornare al display della temperatura effettiva.

Premere il tasto ⧗ per visualizzare la temperatura media a partire dal momento in cui la modalità MAX/MIN era stata attivata ed il simbolo ▪▪▪▪▪ apparirà sul display. Premere di nuovo il tasto ⧗ per ritornare al display della temperatura effettiva.
NOTA: Per ripristinare la funzione di registrazione MAX/MIN, premere il pulsante oppure spegnere lo strumento.
NOTA: Alcune dellle funzioni potrebbero non essere disponibili durante l'immissione di dati in selezione Auto e Manual o MAX/MIN. Ciò al fine di evitare un involontario mescolamento dei parametri mentre si opera in una delle suddette modalità. Per riattivare tali funzioni, basterà cancellare eventuali informazioni memorizzate attenendosi alla sezione "Uscita dati".

ESTENSIONE DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO

Questo strumento ha una estensione di bloccaggio che visualizza le letture nella migliore risoluzione indicata da **A/R** sul display. Questo può venire spento premendo il tasto **A/R**. Il display usa dunque la stessa risoluzione per l'intera gamma di pressione. Questo è utile per evitare che il display passi da una risoluzione all'altra dato che potrebbero esserci delle fluttuazioni nella pressione. Per cancellare la modalità premere nuovamente il tasto **A/R** e sul display apparirà **A/R**.

FUNZIONI D'AVANGUARDIA

Le seguenti funzioni addizionali sono valide per I modelli 2080P, 2081P, 2082P, 2083P, 2084P, 2085P

REGISTRAZIONE

Questi modelli si avvalgono di funzioni che danno la possibilità all'utente di conservare e di reperire fino a 250 letture e trasferire il tutto ad una stampante da PC o compatibile con una stampante Epsom via collegamento digitale infrarosso Digitron.
Digitron inoltre offre DigiLog, una raccolta si software adattata al programma Windows™.
Nota: Alcune delle funzioni potrebbero non essere disponibili durante l'immissione di dati in selezione Auto e Manual o MAX/MIN. Ciò al fine di evitare un involontario mescolamento dei parametri mentre si opera in una delle suddette modalità.
Per riattivare tali funzioni, basterà cancellare eventuali informazioni memorizzate attenendosi alla sezione "Uscita dati".

REGOLAZIONE DELL'OROLOGIO INTERNO

Premere il tasto • ed entrambi i simboli ⏲ e **NE** e le regolazioni dell'anno e del messe attuale appariranno sul display. Introdurre mediante tastiera l'anno e il mese, se necessario, e premere il tasto ↵ per accettare. Sul display apparirà la data attuale del mese prescelto. Introdurre un valore nuovo nel caso fosse necessario e premere il tasto ↵ per accettare.
Sul display apparirà l'ora attuale ed i minuti (orologio a 24 ore). Introdurre un valore nuovo se necessario e premere il tasto ↵ per accettare. Dopodiché lo strumento ritornerà alla modalità normale.

REGISTRAZIONE SU RICHIESTA

Questa funzione da la possibilità di memorizzare letture come e quando lo si richiede. Si possono memorizzare, in questo modo, un massimo di 50 letture.
Quando si è pronti a memorizzare una lettura premere i tasti ◈. ◈ simboli **NE** e **0** appariranno sullo display. E possibile immettere fino a quattro numeri digitali di riferimento, incluso il punto decimale. Premere il tasto ↵ per immettere e memorizzare la lettura. Lo strumento ritornerà poi alla modalità standard. Tuttavia il simbolo ◈ rimarrà sul display fino a che i dati non vengono cancellati.

REGISTRAZIONE PREDISPOSIZIONE INTERVALLO
Questa funzione concede che le letture vengano eseguite automaticamente ad un periodo d'intervallo prestabilito.
NOTA: Se i dati sono stati precedentemente memorizzati come indicato dai simboli e apparsi sul display, questa funzione non funzionerà. Premere il tasto , ed il **NE** e **0000** simboli apparsi sul display. Immettere il periodo d'intervallo richiesto in hh:mm (p. es. per registrare una lettura ogni minuto introdurre mediante tastiera 0001) e premere il tasto . L'attuale lettura ritornerà sul display ed il simbolo rimarrà sul display. Lo strumento continuerà a registrare fino a che un massimo di 250 letture non vengono registrate, oppure fino a che i dati non vengono scaricati.

USCITA DATI
Questa caratteristica funzionerà solamente se i simboli o appaiono sul display.
Per visualizzare i dati premere una volta il tasto e poi premere i tasti **1** e per visualizzare letture memorizzate successivamente e premere qualsiasi altro tasto per ritornare alla modalità normale.
Per trasmettere dati ad un PC premere il tasto una volta, poi i tasto **2**.
Por uscire il dati e spampante pulsare symboli dopo **4**.
Il settaggio della stampante dovrà essere come segue: 9600baud, 8 Bits di dati, Nessuna parità, Un bit di arresto, nessun controllo del flusso. In questo modo, è possibile anche stampare ad un Terminale Hyper (iperterminale) del vostro Computer.
Assicuratevi che il PC sia pronto a ricevere l'informazione. La selezionata transmissione scelta sará visualizzata durante la transmissione. Dopo la trasmissione l'unità ritornerà al funzionamento normale e qualsiasi auto registrazione verrà fermata.
Per cancellare dati memorizzati basta premere il tasto una volta e poi i tasti **3** e ed il simbolo apparirà sul display. Questo sarà d'aiuto nell'evitare cancellature casuali. Dopo la cancellatura né il simbolo né il simbolo appariranno sul display. Se dopo aver pressato il tasto **3** non si desipera cancellare I dati, bisogna spegnere e riaccendere lo strumento, cost I dati memorizzati non saranno cancellati.

FUNZIONE INTERMEDIA
Premere il tasto (quando la posizione é **MAX/MIN**) ed il simbolo , assieme alla lettura intermedia, apparirá sul display. Premere per ritornare alla posizione **MAX/MIN.**

PROVA TENUTA ACQUA
Questa funzione da la possibilità di collaudare la pressione del sistema. Lo strumento ha la funzione di rendere automatica la prova di tenuta acqua in una varietà di applicazioni. I risultati relativi alla verifica automatica delle perdite vengono registrati, ma non memorizzati e non possono, pertanto, essere trasferiti direttamente dal DigiLink nel software del vostro PC DigiLog. Quando inserisci i valori di pressione (P1, P2, P3) bisogna inserire i numeri esatiamente uguale al numero di posti dicimali, come la portata di pressione che si sta misurando. Il numero di posti decimali richiesta la poi trovare nella tabella delle portante di pressioni nella sezione con le unitá di pressione. Si prega di referire allo tabella sul retro pagina.

PREDETERMINAZIONI

Premere il tasto (quando non e nella posizione **MAX/MIN**) e i simboli **NE** et **P1** appariranno sul display. Insecire il pre-stress livello di pressione (se la funzione pre-stress non e richiesta, premere il tasto) e sul display appariranno i simboli **NE** e **P2**. Premendo i tasti inserire la pressione iniziale e premere il tasto et il simboli **NE** e adesso appariranno sul display. Inserire il periodo di calibrazione in minuti et secondi (MM:SS), premere il tasto e i simboli **NE** e **PE** appariranno. Inserire un cambio permessibile della pressione premere il tasto . Lo strumento é adesso pronto per eseguire la misura e **P1** apparirá sul display.

PROVA DI PRESTAZIONE

Eseguendo una misurazione questo tipo di misurazione si pu eseguire soltanto si il simbolo **P1** appare sul display. Applicare la pressione al sistema fino a quando la scritta **P1** cambia a **P2** (pressione di misurazione). Se una pressione **P1** (pre-stress) e stata inserita, il sistema deve essere pressionatizzato (equalizzato) fino a questo livello. Scolleggare il sistema La lettura display sul scomparira il periodo di misurazione non sará scadutto. **PASS** oppure **FAIL** appariranno sul display ed automaticamente si autoinserirá con un periodo di referenza. La misurazione memorizzata puó essere rivisualizzata premendo i tasti ed un tasto qualsiasi oppure tramte l 'uscita di una stampante compatible Epson prmendo il tasto seguito da **4** tasti qualsiasi. Questa lettura non puõ essere collegato ad un computer solo tramite via terminale veloce. Registrazione consecutive si sovvrapporanno una conl'altra e per questo motivo bisogna trasferire queste informazioni alla stampante prima d'eseguire nuove misurazioni. Dopo l'apparizione di **PASS/FAIL** il display ritornerá alla littura attuale. Lo strumento deve essere azzerato manualmente per ogni nuova misurazione.

SELEZIONE DEL TRASDUTTORE DI PRESSIONE
Modelli 2024P, 2084P

Accendendo il dispositivo e tenendo premuto il tasto (2024P - tasto "**0.0**") sul display scorreranno le possibili opzioni della gamma di trasduttori da 10,0 a 50,0 bar (en 5 bar) o da 55,0 a 500.0 bar (en 5 bar) (rilasciare il tasto per selezionare). --- apparirà sul display. Per personalizzare, premere a tenere premuto nuovamente il tasto (2024P - tasto "**0.0**") per selezionare l'intervallo di tensione di entrata richiesto, da 10 a 50 bar con un intervallo da 1 a 50 mV (in incrementi da 1 mV) o da 55 a 500 bar con un intervallo da 10 a 50 mV (in incrementi da 1 mV). Rilasciare il tasto per effettuare la selezione. Queste sono ora le impostazioni predefinite.

COLLEGAMENTO DEL TRASDUTTORE DI PRESSIONE ESTERNO
Intervallo di pression selezionabile (in bar) con intervallo di sensibilità selezionabile (in mV).
Alimentazione erogata
+5 Volt (± 0,25 Volt equivalente a 5%)
Istruzioni di cablaggio
Filo rosso = +, Filo blu = - , Filo verde = + , Filo giallo = -
AVVERTENZA: è importante attenersi alle istruzioni di cablaggio per evitare che lo strumento subisca danni causati dal cablaggio errato del cavo.

SCALA DEFINITA DALL'UTENTE

Premere il tasto ▷◁ ed il simbolo **NE** apparirà prima che il display si azzeri. Immettere un numero a 4 cifre con un valore di punto decimale. **NE** rimarrà acceso e la lettura attuale apparirà.

PRECISIONE DELLO STRUMENTO

Da +20°C a +30°C/+68°F a +86°F 0,1% lettura +0,1%fs = 1 cifra
Da -10°C a +50°C/+14°F a +122°F 0,15% lettura +0,15%fs = 1 cifra

Il rendimento complessivo dello strumento è ottenuto dalla combinazione dell'indubbia precisione e dell'assenza di inaccuratezza nel procedimento di misurazione.

GARANZIA

Questo strumento è stato montato e collaudato con estrema attenzione ed è garantito contro qualità di esecuzione e materiali difettosi per la durata di due anni a partire dalla data di acquisto. Durante il periodo di garanzia qualsiasi strumento difettoso verrà riparato o sostituito a discrezione del fabbricante. La presente garanzia non garantisce danni o guasti risultanti da un uso improprio o incidenti. Modificazioni, regolazioni o qualsiasi altro cambiamento apportati alla disposizione interna dello strumento libererà il fabbricante da qualsiasi responsabilità con riferimento allo strumento. Tutti gli strumenti richiedono riparazione vanno indirizzati al rifornitore, spese di trasporto pagate e a rischio del proprietario. È necessario accludere una breve descrizione del guasto.

TEST RESULTS

This instrument has been tested using a calibrated dead weight system:

Model: ..... Serial No: .....

This instrument has been tested in: .....

Tested by: .....

INPUT	READING

	20x0P	20x1P	20x2P	20x3P	20x5P	20x6P
mbar	0 - 1999 µbar + 0.00 - 25.00 mbar	0.00 - 19.99 mbar + 0.0 - 130.0 mbar	0.0 - 199.9 mbar + 0 - 1999 mbar	0 - 1999 mbar + 0.00 - 7.00 bar	0.0 - 199.9 mbar + 0 - 1999 mbar	0 - 1999 mbar + 0.00 - 10.00 bar
Pa	0.0 - 199.9 Pa + 0 Pa - 2500 Pa	0.00 - 13.00 kPa	0 - 19.99 kPa + 0.0 - 199.9 kPa	0.0 - 199.9 kPa + 0.0 - 700 kPa	0.00 - 19.99 kPa + 0.0 - 199.9 kPa	0.0 - 199.9 kPa + 0 - 1000 kPa
in H_2O	0.00 - 10.05"	0.00 - 52.28"	0.0 - 199.9" + 0 - 804"	0.0 - 199.9" + 0 - 2815"	0.00 - 199.9" + 0 - 804"	0.0 - 199.9" + 0 - 4022"
m H_2O	0.00 - 19.99 mm + 0.0 - 255.3 mm	0.0 - 199.9 mm + 0 - 1320 mm	0.00 - 20.43 m	0.00 - 19.99 m + 0.0 - 71.5 m	0.00 - 20.43 m	0.00 - 19.99 m + 0.0 - 102.2 m
in Hg	0.00 - 0.73"	0.00 - 3.83"	0.00 - 59.00"	0.00 - 19.99" + 0 - 206.7"	0.00 - 59.00"	0.00 - 19.99" + 0 - 295.3"
m Hg	0.00 - 18.75 mm + 0.0 - 97.5 mm	0.00 - 19.99 mm + 0.0 - 150.0 cm	0.00 - 19.99 cm + 0.0 - 150.0 cm	0.00 - 3.25 m + 0.0 - 10.1 m	0.00 - 19.99 cm + 0 - 150.0 cm	0.00 - 5.25 m
PSI	0.00 - 0.36 psi + 0.00 - 1.88 psi	0.00 - 0.36 psi	0.00 - 29.00 psi	0.00 - 19.99 psi + 0.0 - 101.5 psi	0.00 - 29.00 psi	0.00 - 19.99 psi + 0.0 - 145 psi